



ASIGNATURA: MATEMÁTICAS II (Ciencias)

(Selectividad) – MODALIDAD EXTRANJEROS CONVALIDABLES

PROGRAMA

1. Elementos de Álgebra Lineal:

1.1. Sistemas lineales:

- Planteamiento de problemas lineales.
- Método de Gauss.
- Interpretación de las soluciones.
- Significado geométrico de los sistemas lineales.

1.2. Cálculo matricial:

- Matrices.
- Determinantes.

1.3. Programación lineal:

- Iniciación a la programación lineal.
 - Planteamiento de problemas sencillos de programación lineal.
- Resolución por métodos gráficos.

2. Análisis descriptivo de funciones y gráficas:

2.1. Funciones y gráficas:

- Significado práctico de las funciones como descripción de fenómenos. Ejemplos de funciones sencillas y su representación.
- Interpretación de gráficas.
- Idea intuitiva de la continuidad.

2.2. La derivada:

- Derivadas. Significados de la derivada.
- Manejo de las reglas de derivación en casos sencillos.
- Aplicaciones al estudio de la variación de una función y su representación gráfica.
- Problemas de máximos y mínimos.

2.3. Interpolación:

- Idea y significado de la interpolación polinómica.
- Interpolación lineal y cuadrática.

2.4. La integral.

- La integral. Integrales inmediatas.



- La integral definida. Significado geométrico: Área bajo una curva. Aplicaciones al cálculo de áreas.

3. Elementos de Probabilidades y Estadística:

3.1. Estadística:

- Terminología: población, muestra, individuo, variable...
- El porqué de las muestras. Como debe ser una muestra.
- Manejo de tablas. Significado.
- Gráficas estadísticas.
- Parámetros estadísticos. Significado y cálculo: Media y desviación típica, varianza, mediana, cuartiles y centiles.

3.2. Distribuciones bidimensionales:

- Correlación. Significado. Cálculo del coeficiente de correlación e interpretación. Regresión lineal.

3.3. Probabilidad:

- Azar y probabilidad. Leyes de la probabilidad. Asignación de probabilidades: Probabilidad a priori y a posteriori.
- Experiencias compuestas. Probabilidad condicionada.
- Cálculo de probabilidades sencillas.

3.4. Distribuciones de probabilidades discretas:

- ¿Qué es una distribución de probabilidad?
- Parámetros μ y σ en una distribución de probabilidad.
- Algunos ejemplos sencillos de distribución de probabilidad discreta.
- Somera descripción de la distribución binomial. Aplicaciones.
- Fórmulas para la obtención de μ y σ .

3.5. Distribuciones de probabilidades continuas:

- Peculiaridades de las distribuciones de variable continua.
- Ley de distribución normal. Descripción. Cálculo de probabilidades de distribuciones normales con el uso de tablas.
- La normal como aproximación a la binomial.
- Test de normalidad.

Modelos de exámenes . Consultar simulaciones de selectividad